



Investigations biologiques



Niveau d'étude
BAC +2



ECTS
3 crédits



Composante
Faculté des
Sciences

Présentation

Description

Cette UE est dédiée aux marqueurs biologiques. C'est une pré-introduction aux techniques de détection et de diagnostic. Il traite de différents aspects du biomarqueur :

Les marqueurs moléculaires / techniques de l'identification par analyse génomique en médecine et agronomie.

1) Notion de polymorphisme et technique de détection: La RFLP / ER-sondes nucléiques

2) Les marqueurs RFLP et les autres marqueurs génétiques : SNP, STR.

3) Recherche de nouveaux marqueurs moléculaires : criblage différentiel de banques d'ADNc / banques soustractives / Transcriptomique

4) Les autres analyses génomiques du polymorphisme : AFLP / empreinte ADN.

Techniques d'identification en agro-alimentaire par les techniques immunologiques

1) Notions de base en techniques immunologiques

2) Les réactions d'agglutination

3) Méthodes de dosage immuno-enzymatiques

Études d'exemples d'application en agroalimentaire :

- étude du kit de diagnostic de la rhizomanie de la betterave (ELISA sandwich)

- dosage de l'ochratoxine A dans les céréales (ELISA compétitif)

- évaluation de la fraîcheur du poisson par dosage de l'histamine (ELISA compétitif)

Identification biochimique de marqueurs protéiques et autres (métabolites)

1) Bases de la chromatographie et la caractérisation physique d'un spectre (les interactions mise en jeu dans chaque cas et les solvants permettant de les mettre en œuvre).

2) Chromatographie d'affinité

2.1) Principe de ce type d'analyse

2.2) Recherche du meilleur Tag (étiquette) pour la préparation d'un gel spécifique.

2.3) Leur utilité pour les différents champs d'investigation en recherche.

3) Etude des interactions protéine-protéine, protéine-ADN et autres...

4) HPLC et la FPLC et chromatographie Phase Gazeuse.

Objectifs



- Maitrise des marqueurs moléculaires pour les analyses et le diagnostic moléculaire
- Maitrise des marqueurs antigéniques et des techniques courantes de l'analyse immunologique.
- Maitrise des techniques chromatographiques pour l'analyse et le fractionnement.